

1. szakasz: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1 Termékazonosító	Kalciumklorid /5-99 %, CC road®, CC tech®, CC food®, CC farm®. Szilárd granulátum forma. Ez az anyagbiztonsági adatlap az alacsony koncentrációjú, szilárd kalciumklorid minden formájára érvényes (szemcsés, granulátum, pelyhek, pelletek). PORRA NEM ÉRVÉNYES.
Kémiai név/szinonimák	Kalciumklorid
Regisztrációs szám a REACH szerint	01-2119494219-28
CAS-szám	10043-52-4
EK-szám	233-140-8
Indexszám, CLP VI. melléklet	01/013-002
1.2. Az anyag vagy keverék releváns azonosított felhasználásai és ellenjavallt felhasználásai	Lásd az anyagbiztonsági adatlap 1. mellékletét. Leggyakoribb felhasználások: Porelnyomás, technológiai segédeszköz alajlúrási közben, adórállomás, úljégeltelenítés, élelmiszer-csalékkanyag, műanyag. Nem azonosított ellenjavallt felhasználásokat.
1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai	
Szállító/importőr EU	
1. cím	TETRA Chemicals Europe AB 901. rova 251 09 HELSINGBORG Svédország
Telefonszám	+46 42 453 27 00
2. cím	TETRA Chemicals Europe Oy PO Box 1000 FI-00001 Munkkälä Finland
Telefonszám	+358 20 212 500
e-mail cím	msds@tetrachemicals.com
1.4 Segélyhívó telefonszám	112 +36 80 20 11 99 www.mnk.gov.hu
MSDS, kiadta	Anni Martens, Ramocell Svédország AB, +46 10 615 54 47

2. szakasz: A veszély azonosítása

2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása

2.1.1 Az EG/1272/2008 CLP-rendelet szerint

súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória: H319 Súlyos szemirritációt okoz.
Lásd még az osztályozásról szóló 15. szakaszt.

2.2 Címkeelemek

2.2.1 A CLP-rendelet szerint

GHS veszélyt jelző piktogram	
------------------------------	---

Figyelmeztetés	Figyelmeztetés
Figyelmeztető mondat	H319 Súlyos szemirritációt okoz.
Biztonsági információk – elővigyázatosság	P280 Védőkesztyű/védőruha /szemvédő/arcvédő használata kötelező.
Biztonsági információk – intézkedések	P305 + P351 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Néhány percig tartó óvatos öblítés vízzel. P337+P313 Ha a szemirritáció továbbra is fennáll: orvosi ellátást kell kérni.
Biztonsági információk – tárolás	-
Biztonsági információk – hulladék	-

Az egyszerű szöveges biztonsághasználatra szánt mondatokat lásd a 16. szakaszban.

Egyéb címkék:

Tartalom: Kalciumklorid 75-99 %

2.3 Egyéb veszélyek

A termék kisebb bőrirritációt és száraz bőrt okozhat.

3. szakasz: Összetétel/az összetevőkre vonatkozó információk

3.1 Anyagok

EK-szám	CAS-szám	Reg.nr REACH	Az összetevő neve	Konc. tömeg/tömeg	Osztályozás	Com.
233-140-8	10043-52-4	01-2119494219-28	Kalciumklorid	75-99 %	CLP: szemirritáció, 2. kategória; H319	
215-134-3	1305-62-0		Oldóanyag	<1 %	CLP korrozív 1. kategória; H314	WEL

4. szakasz: Elsősegélynyújtási intézkedések

4.1 Az elsősegélynyújtási intézkedések leírása	
Belégzés	Lélegeztessen friss levegőre, tartson meleg és nyugodt állapotban. Ha a tünetek továbbra is fennállnak: forduljon orvoshoz.
Bőrrrel való érintkezés	Lélegeztessen a szennyezett ruhát. A bőrszennyeződések bő vízzel azonnal le kell mosni. Mossa ki a ruhákat az újbóli használat előtt.
Szembe kerülés	Lélegeztessen a kontaktlencsét, ha vannak. Aposan öblítse ki a szemet szemmosó oldattal vagy isza vízzel legalább 10 percig. A szemhéjakat távol kell tartani a szemgolyótól az alapos öblítés biztosítása érdekében. Forduljon orvoshoz.
Lenyelés	NE hánytasson. Mossa ki a szábat vízzel, és adjon sok vizet inni (legalább 300 ml). Kérjen orvosi tanácsot, ha a tünetek továbbra is fennállnak.
4.2 A legfontosabb akut és késleltetett tünetek és hatások	
Belégzés	Az aeroszolok belégzése a termékből lehetséges a légzőrendszeri. Egyszeri expozíció esetén nem ismeret visszafordíthatatlan hatás.
Bőrrrel való érintkezés	Mérsékelt bőrirritációt okozhat. A termék nem okoz késleltetett tüneteket.

Szembe kerülés	Súlyos szemirritációt okozhat. Ha a szemet nem mossák meg a csepertől, fennáll a visszafordíthatatlan szemkárosodás veszélye.
Lenyelés	A nyelőcső és a gyomor irritációját okozhatja. A termék valószínűleg nem okoz késleltetett vagy visszafordíthatatlan károkat.
4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges kezelés jelzése	NE hánytasson. A termék erősítheti a gyomorból származó hidrogén-peroxid, és irritálhatja a nyelőcsövet, vagy irritálhatja a légzőrendszert. Mossa ki a szájjal vízzel, és adjon sok vizet inni (legalább 300 ml), és figyelje meg a betegségeit.

5. szakasz: Tűzvédelmi intézkedések

5.1 Oltóanyag a. Ajánlott oltóanyag b. Nem ajánlott Oltóanyag	egy. A termék nem éghető. Válasszon oltóanyagot a környező tűztől függően. b. Minden oltóanyag megengedett; Válassza ki a megfelelő oltóanyagot a környező tűztől függően.
5.2 Az anyagból vagy keverékből eredő különleges veszélyek	Nincs konkrét.
5.3 Tanácsadás tűzoltóknak	A környező tűztől függően

6. szakasz: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

6.1 Személyi óvintézkedések, védőeszközök és vészhelyzeti eljárások	
6.1.1 Nem sürgősségi személyzet esetében	Az egyéni védőeszközök lásd a 8. pontban.
6.1.2 Sürgősségi ellátók számára	Az egyéni védőeszközök lásd a 8. pontban.
6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések	A környezetbe (folyókákba, vízfolyásokba, csatornákba stb.) történő ellenőrzetlen kibocsátások megakadályozása. lásd a környezetben történő rendeltetészerű felhasználásra, például a légellenítésre és a porérintésre vonatkozó expozíciós forgatókönyveket.
6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai	
6.3.1 Környező töltés/tömítés	Ha nagy mennyiségben bocsát ki érzékeny környezeti területre; Töltsön fel homokkal vagy más inerte anyaggal, és gyűsse össze az anyagot.
6.3.2 Javasolt tisztítási intézkedések	Tisztítsa meg a szennyeződések/körműanyagokat, amint azok előfordulnak.
6.3.3 Nem ajánlott intézkedések	Gyűssön össze a lehető legelőbb egy megfelelő, tisztított területre, lehetőleg újrafelhasználásra, egyébként ártalmatlanításra. Mossa le a kiemelt területet nagy mennyiségű vízzel. Ne mossa le vízzel érzékeny környezetben.
6.4 Hivatkozás más szakaszokra	A hulladékkal kapcsolatos intézkedéseket lásd a 13. szakaszban.

7. szakasz: Kezelés és tárolás

7.1 A biztonságos kezelésre vonatkozó óvintézkedések	Jó szellőző helyen kell működtetni, a légköri szinteket az expozíciós forgatókönyveknek és a foglalkozási expozíciós határértékeknek megfelelően kell ellenőrizni. Kerülje a porok beélegzését. Kerülje a bőrrel és a szemmel való érintkezést. A szennyezett bőrt vagy ruhákat a termékkel való érintkezés után azonnal mossa le.
--	---

	Jelentsen minden kialakuló bőrproblémát. Az egyéni védelem és a szelészvezérlés méréseit lásd a 8. pontban. A termék kezelése során ne egyen, igyon vagy dohányozzon. A termékke végzett munka befejezése után mosson kezeit. Lásd a vonatkozó expozíciós forgatókönyvet: zS9 Kalciumklorid kezelése alacsony porzással.
7.2 A biztonságos tárolás feltétele, beleértve az esetleges összeférhetetlenségeket is	Száraz helyen, nem a normál szobahőmérséklet feletti tárolandó. Ne tárolja savakkal vagy erős oxidáló- vagy redukálószerrel. Kerülje a szellőzés tárolás közbeni, mivel a termék felszívhatja a nedvességet a levegőből. Nincs szükség speciális elszívó szellőzésre. Lásd zS9 Kalciumklorid kezelése alacsony porzással.
7.3. Meghatározott végfelhasználás(ok)	Lásd a különböző expozíciós forgatókönyveket. Nincs konkrét azonosítás

8. szakasz: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Nemzeti foglalkozási expozíciós határértékek, EH 40, 20 20 Negyedik kiadás

CAS-szám	Anyag neve	WEL 8 óra	WEL 5 perc	WEL 15 perc
	Por (bármilyen por belélegezhető mennyiségű) Lélegző por	10 mg/m ³ 4 mg/m ³		
1305-62-0	Oldott mész	5 mg/m ³ 1 mg/m ³ (belélegezhető frakció)		

WEL = munkahelyi expozíciós határérték

Származtatott hatásmentes szint (DNEL)

CAS-szám	Anyag neve	DNEL (az expozíció módja)	Az expozíciós forgatókönyv melléklete
10043-52-4	Kalciumklorid	Dolgozó DNELinhaláció - hosszú távú 5 mg/m ³	ES 1, ES 2, ES 3, ES 4, ES 5. Az ES 1 gyárásra szolgál, és nincs mellékeve a biztonsági adatlaphoz.
10043-52-4	Kalciumklorid	Dolgozó DNELinhaláció - rövid távú 10 mg/m ³	EZ 1, EZ 2, II 3, I 4, I 5
10043-52-4	Kalciumklorid	Fogyasztó, általános népesség DNELinhaláció - hosszú távú 2,5 mg/m ³	ES 6: Kalciumklorid fogyasztók által használata (nincs mellékelve, lásd a Tetra Chemicals weboldalt)
10043-52-4	Kalciumklorid	Fogyasztó, általános népesség DNELinhaláció - rövid távú 5 mg/m ³	ES 6 (nincs mellékelve, lásd a Tetra Chemicals weboldalt)
10043-52-4	Kalciumklorid	A DNELdermatikus értékét csak akkor kell meghatározni, ha akut oxidációs veszélyt azonosítottak (amely osztályozáshoz és címkézéshez vezet), és valószínű az expozíció csúcsának bekövetkezése. A rendelkezésre álló adatok nem indokolják az akut szisztémás dermatitisz szerinti besorolást.	
10043-52-4	Kalciumklorid	DNELdermatikus hosszú távú hatások. DNEL nem származik.	
10043-52-4	Kalciumklorid	DNELinhalációs hosszú távú szisztémás hatások. DNEL nem származik. Hosszú távú hatások nem várhatóak.	

		figyelembe véve az ajánlott napi 1000 mg/teszt ömegkilogramm CaCl 2H is.	
--	--	--	--

A termékre vonatkozó ES 1 és a fogyasztói felhasználásra vonatkozó ES 10 nem mellékletét képezi ennek az ES-nek.

Becsült hatásmentes koncentráció (PNEC)

CAS-szám	Anyag neve	PNEC (rekesz környezete)	Expozíciós forgatókönyv
10043-52-4	Kalciumklorid	Lerakódás talaira és növényekre: NDecp* 150 g/m ²	Ha a terméket fűg elenítésre vagy oorgóllásra használják, lásd a PROC / küönböző ES kezelésé .
10043-52-4	Kalciumklorid	Érzékeny szárazföldi növények: 2-5 mg klorid/kg	Ha a terméket fűg elenítésre vagy oorgóllásra használják, lásd a PROC / küönböző ES kezelésé .
10043-52-4	Kalciumklorid	Mivel a kalcium- és kloridkoncentráció vízi ökoszisztémák között változik (0,06-210 mg/ l), nem tekinthető hasznosnak az általános PNECwater vagy PNECmarine (sem hozzáadott, sem időszakos értékek) levezetése	
10043-52-4	Kalciumklorid	Édesvízi vagy tengeri öcökékes szervezetekre vonatkozóan nem állnak rendelkezésre toxikósi adatok. A kalciumklorid kalcium- és kloridionok formájában van jelen a környezetben, ami azt jeenti, hogy nem ooszorbeálódik a részecskéken, és nem tekinthető hasznosnak PNECédesvízi vagy PNECmarine üledék származtatására.	
10043-52-4	Kalciumklorid	A szárazföldi élőlényekre vonatkozóan nem állnak rendelkezésre megbízható és releváns toxicitási adatok. A kalciumklorid kalcium- és kloridionok formájában van jelen a környezetben, ami azt jeenti, hogy nem ooszorbeálódik a részecskéken, és nem tekinthető hasznosnak a PNECterrestrialis származtatására.	
10043-52-4	Kalciumklorid	Nem állnak rendelkezésre toxicitási vizsgálatok a kalciumkloridnak a szennyvíztisztító telepen (STP) élő szervezetekre gyakorolt hatásáról. Mivel a kalcium- és kloridkoncentráció jeentősen eltér a vízi ökoszisztémák között, nem tekinthető hasznosnak általános PNECSTP vagy PNECSTP hozzáadásóva történő származtatása.	
10043-52-4	Kalciumklorid	Tekintettel a kalcium- és kloridionok táplálkozás szempontjaira, metabolizmusára és hatásmechanizmusára, nem tekinthető hasznosnak a PNECCoral (másodlagos mérgezés) származtatása.	

* Egy kísérleti "PNEC, egy úgynevezett hatásmentes lerakódás" (NDecp) került meghatározásra a kalcium útszóró sókon vagy porleírnyomókon keresztül történő lerakódásának expozíciós útvaára. Megjegyzendő, hogy bár a mérőkegységek a levegőn keresztüli expozícióra vonatkoznak, az az érték a levegőből a talajra vagy a növény felületére lecsúszott CaCl 2 által okozott hatásokat írja elő.

Biológiai határértékek	Egyik sem.
Ajánlott felügyeleti eljárás	Általában nem szükséges. Ha felmerül a gyanú, hogy a foglalkozási expozíciós határértékeket vagy a beélegzési értékekre vonatkozó DNEL-értékeket túlláphetik: A kalciumklorid por (egrosszából esetben az összes por) mérése elvégezhető.

8.2 Az expozíció ellenőrzése

8.2.1 Ajánlott műszaki ellenőrző intézkedések	Lásd ES 1, ES 2, ES 3, ES 4, ES 5. Kalciumklorid kezelése alacsony oorzással, megfelelő műszaki ellenőrzések és szellőzés érdekében. Általában a kalciumklorid pehely granulátumokan történő alkalmazása nem igényel különleges elszívó szellőzés .
---	--

8.2.2 Egyéni védelmi intézkedések, pl. egyéni védőeszközök	
Szem-/arcvédelem	Lásd. IS ES 1, ES 2, ES 3, ES 4, ES 5 e megfelelő szemvédelem, ha a szemkontaktus valószínű. A védőszemüvegekhez és arcvédőkhoz használni legjobban anyag, pl. polikarbonát.
Bőrvédelem i) Kézvédelem (anyag, vastagság, átteresztési idő) ii) Egyéb védelem	Lásd. ES 1, ES 2, ES 3, ES 4, ES 5. i) Viseljen kesztyűt (EN388 szerint tesztelve), ha a kézszennyeződés valószínűsíthető. Azonnal mossa le a bőrszennyeződést. A kesztyű megfelelő anyagai a neoprén (kloroprén) és a nitrilgumi. A 0,5 mm-es anyag átteresztési ideje valószínűleg 8 óra. Az ajánlott anyagok a kalcium- és a cink-oxid normálisan előforduló szennyeződéseire is. A szennyezőt kesztyűt újrafelhasználás előtt óvatosan kell öblíteni vízbe. Nem megfelelő anyagok: 3ór-kesztyű (anyagbomlás). ii) 3ór-es elvédelem: A normál munkaruházat megfelelő.
Légzésvédelem	Általában nem szükséges. Lásd. IS 1, IS 2, IS 3, IS 4, IS 5.
8.2.3 Környezeti expozíció határértékek	Egyik sem. Lásd azonban a talajra és növényekre történő lerakódás különböző ES-eit, ha ezt a értéke jellegénélre vagy pontosításra használják. Lásd a Tetra Chemicals weboldalát a por-kalcium-oxidra vonatkozó MSDShez.

9. szakasz: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Az ebben a szakaszban szereplő összes adat vízmentes anyagokra vonatkozik, ha nincs más megadva.

Megjelenés/forma	Por/szilárd anyag
Szín	Fehér; Az anyagnak kis vasszennyeződései lehetnek, amelyek a vas oxidációs állapotától függően világos árnyalatú színezetet adnak a végterméknek (örvén, sárga, rózsaszín).
Szag	Egyik sem
Szagküszöb	Nem alkalmazható
pH	~11 10%-os vizes oldatban
Olvaspont/fagyspont	~82 °C
Kezdeti forráspont	> 1600 °C
Lobbanáspont	Nem alkalmazható
Párolgási sebesség	Nem alkalmazható
Gyúlékonyság (szilárd, gáz)	Az anyag nem gyúlékony.
Felső/alsó gyúlékonysági vagy robbanási határok	Nem alkalmazható
Robbanási határok	Az anyag nem robbanásveszélyes.
Gőznyomás	Elhanyagolható
Gőz sűrűség	Nem alkalmazható
Relatív sűrűség	2,15 g/cm ³ 25 °C-on 2,15 g/cm ³ 15 °C-on
Oldékonyság (víz)	~15 g/l 20 °C-on 1590 g/l 100 °C-on
N-oktanol/víz megoszlási hányados	Szerveiell anyagok esetében nem alkalmazandó
Öngyulladás hőmérséklet	Nem alkalmazható
Bomlási hőmérséklet	Nem alkalmazható
Viszkózitás	Nem alkalmazható szilárd termékek esetében

Robbanásveszélyes tulajdonságok	Az anyag nem robbanásveszélyes.
Megfelelő oxidálás	Az anyag nem oxidálós

9.2 Egyéb információk

Egyik sem

10. szakasz: Stabilitás és reakciókészség

10.1 Reakciókészség	Az anyag reagálhat erős redukáló- vagy oxidálószerrel.
10.2 Kémiai stabilitás	Az ajánlott tárolási és kezelési körülmények között stabil.
10.3 Veszélyes reakciók lehetősége	A kalciumklorid hevesen reagál néhány erős redukáló- és oxidálószerrel.
10.4 Kerülendő körülmények	Erős redukáló- és oxidálószerrel.
10.5 Nem összeférhető anyagok	A kalciumklorid magas hőmérsékleten gyúlékony és korróziót okozhat bizonyos minőségű rozsdamentes acélban, és feszültségi körülmények között elősegítheti a feszültségkorróziós repedéseket.
10.6 Veszélyes bomlástermékek	Nincs, ha ezen osztály felhasználás szerint használják.

11. szakasz: Toxikológiai információk

11.1. Az 1272/2008/EK CLP-rendeletben meghatározott veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

A kalciumklorid vízben könnyen disszociálható kalcium- és kloridionokra. Az ionok felszívódását, eloszlását és kiválasztását külön szabályozzák. A kalcium és a klorid minden állatfaj testének alapvető alkotóelemei. A kalcium elengedhetetlen a csontváznak kialakulásához és az idegi átvitel, az izomösszehúzódás és a vér koagulációjának szabályozásához. Klorid szükséges az intracelluláris ozmotikus nyomás és pH-érték szabályozásához. A kalcium és a klorid egyaránt alapvető tápanyagok az emberek számára, és mindkettő ion esetében napi 1000 mg-nál nagyobb bevitel ajánlott. Ami az egészséges emberekre illeti, a kalcium tolerálható felső beviteli szintje napi 2500 mg (ami napi 6,9 g CaCl_2 -nek felel meg) (az érendi referenciabevitelt tekintve). Az értékeléssel foglalkozó élőlények biztonsága (1999). A klorid esetében a referenciabevitel 2500 mg/napi (ami napi 3,9 g CaCl_2 -nek felel meg) (Egészségügyi Minisztérium, Egyesült Királyság, 1991). A kalciumklorid becsült beviteli értékei az élelmiszer-csoportokban (160-345 mg/napi) lényegesen kisebbek, mint ezek az értékek. Ezzel összhangban a JECHA (az élelmiszer-csoportokká tagozódó AO/VWC vegyes szakértői bizottság; 19/1, 2001) nem tartotta szükségesnek a kalciumkloridra vonatkozó megengedhető napi bevitel megállapítását. Ezért a termék kis mennyisége általában nem ártalmas, kivéve, ha szembe kerül.

a) Akut toxicitás

Rövid távú károsítás

Lenyelés: A kalciumklorid irritálhatja a nyelőcsövet és a gyomrot.

LD50: 2300 mg/testtömeg kg (patkány hím/főslény). OECD 401. módszer.

Belégzés: Magas koncentráció esetén már az első belégzés után irritálhatja a nyálkahártya membránját a pharinxban és kellemetlen érzést okozhat a szájban.

A REACH VIII. mellékletének 2. sz. opciója összhangban az akut inhalációs vizsgálatát nem kell elvégezni, mivel megbízható információ áll rendelkezésre két másik expozíciós útról, az orális és a bőrön keresztüli expozíció akut toxicitására. Lásd azonban a fentebb az "Egyéb információk" című rész az emberekre szerelt tájékoztatóról.

Szembe kerülés: A kalciumklorid a 2. kategóriába tartozik. A hatás azonban lokális, és szemkontaktus útján nem várható levele vagy egyéb szisztemás toxikus hatás.

Bőrrel való érintkezés: LD50 (bőrön át) > 5000 mg/testtömeg kg (gammagamma) (értesítő).

Hosszú távú expozíció:

Lenyelés: Figyelembe véve az ajánlott napi 1000 mg/ testtömeg kg (gammagamma) CaCl_2 lenyelés esetén hosszú távon nem várható káros expozíció.

Belégzés: A rendelkezésre álló adatok alapján és figyelembe véve a toxikokinetikát és a kalciumklorid normál fiziológiai szerepét, ismételt expozíció után szisztémás hatások nem várhatóak.

Szembejuttatás: Nem várható toxikus hatás, kivéve a kalciumklorid irritáló tulajdonságait. Lásd előbb a szemirritációt.

Bőrrel való érintkezés: A kalciumklorid hosszú távú dermális expozíciója esetén nem várható toxikus szisztémás hatás. A bőr felvétele valószínűleg lassú, és a kalcium és a klorid általában ionok a szervezetben.

b) Bőrmarás/bőrirritáció

A kalciumklorid mérsékelt irritációt okozhat a bőrön, különösen a vízmentes kalciumkloridon.

A kalciumklorid azonban nem minősül bőrirritáló anyagnak. Nem irritálja a nyálkat az OECD 404 szerint.

Hosszú távú hatások:

A kalciumklorid nem irritálja a bőrt; ezért a bőrön keresztül expozíció várhatóan nem vált ki helyi hatásokat. Azonban az enyhe irritáló hatású vizes oldattal való hosszú távú expozíció előírt dermatitist és bőrirritációt okozhat az érzékeny egyéneknél.

c) Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

Vízmentes kalciumklorid (nyúl): Erősen irritáló OECD 405.

Kalciumklorid- és etilanhidrárok (nyúl): irritáló OECD 405)

Kalciumklorid-hexanidról (nyúl): mérsékelten irritáló OECD 405)

A vízmentes anyag és a hidrátok közötti szemirritáció különbsége azzal a reakcióval magyarázható, amikor a vízmentes kalciumklorid kristályvizet vesz fel a szemből. Ez a reakció exoterm és irritálja a szemet a gyors szárítással, és sérüléseket okoz, amikor hő alakul ki.

A szemmel való hosszú érintkezés vagy a rövid ideig tartó nem megfelelő szemmosás visszafordíthatatlan szemkárosodást okozhat.

d) Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

A kalciumklorid nem légzőszervi vagy bőrszenzibilizáló. A REACH XI. mellékletének 1. szakaszával összhangban a vizsgálat tudományosan nem tűnik szükségesnek; A kalciumklorid nem rendelkezik szenzibilizáló tulajdonságokkal, mindkét alkotóelemének fiziológiai szerepe alapján, valamint azon tény alapján, hogy egyik ion szenzibilizáló hatásáról sem számoltak be, annak ellenére, hogy hosszú távú, törélimleges elterjedt és széles körben elterjedt pl. élelmiszer és gyógyszeres kezelés és használják.

b) Csírasejtmutagenitás

Bakteriális reverz mutációs vizsgálat: Salmonella negatív: typhimurium, egyéb: A92, IA1535, IA100, IA1537, A94, IA98 (minden vizsgált törzs/sejtípus); előkezelési cselekedeti: citototoxicitás: nem, de a koncentrációk határáig tesztelték. In vitro enzim kromoszómarendellenesség vizsgálat (kromoszómarendellenesség), negatív kromoszómarendellenesség: üdőtörölőszerek (V/9) (minden vizsgált törzs/sejtípus)

A genotoxikus tulajdonságokra vonatkozó összesített negatív volt. A kalcium és a klorid a test normális összetevői. Az anyag várhatóan nem genotoxikus.

f) Rákkeltő hatás

A kalciumklorid in vivo nem genotoxikus hatású. A kalcium és a klorid egyaránt alapvető tápanyagok az emberek számára, és mindegyik ion esetében napi 1000 mg-nál nagyobb bevitel ajánlott. Ezen információk alapján arra a következtetésre jutottak, hogy az anyag nem rákkeltő.

g) Reprodukciós toxicitás

A kalciumklorid szájon át, bőrön át vagy belégzés útján történő expozíció esetén általában nem jut el a magzatba vagy a férfi és nő reproduktív szervekbe, mivel szisztémásan nem válik hozzáférhetővé.

Orális fejőcési vizsgálatot végeztünk 3 fajon (egér, patkány és nyúl), egyik fajnál sem észlelték anyai vagy erotogén hatás kalciumkloriddal, és a NOAEL értékek meghaladták a legmagasabb dózist, így a kalciumkloridnak várhatóan nincs reprodukciós toxicitása.

h) STOT-egyszeri expozíció

Légutak: nem irritáló.

i. Céldiagnosztikai célponttal (STOT) ismételt expozíciók

Légutak: nem irritáló.

j) Aspirációs veszély

Szűrő anyag esetében nem releváns.

k) Egyéb információk

A kalciumklorid belegzésének tapasztalati embereknél (Vinnikov): Havas tuberkulózisos betegek (5 férfi, 14 nő; 30 év a nő és 50 év feletti) kezelték 2-5%-os kalciumklorid vizes oldatának aeroszolos inhalációjával. Az inhalációk száma 10 (24 beteg) alatti érték fölött 30 betegig (2 beteg) változott. Számos beteg számolt be a garat és a torok nyálkahártyájának irritációjáról és kellemetlen érzésről a szájban már az első belégzés után. Az ilyen esetek gyakoriságát azonban a szerzők csekélynek ítélik. Összességében azt mondják, hogy a kalciumklorid inhalációja időnkénti hatással van a betegség tüneteire.

11.2 Egyéb veszélyekre vonatkozó információk

Egyik sem

12. szakasz: Ökológiai információk

12.1 Toxicitás

A kalciumklorid nem minősül veszélyesnek a környezetre.

A kalcium és a klorid általában az egész ökoszisztémában előforduló ionok, és a környezetbe történő kibocsátásnak várhatóan nincs hosszú távú negatív hatása. A nagy mennyiségű kloridionok azonban helyi zavart és károsodást okozhatnak érzékeny környezetben.

Akut toxicitás

Hal (Pimephales promelas)

LC50 (96 óra): 1630 mg/l

LC50 (18 óra): > 6560 mg/l

LC50 (24 óra): > 6560 mg/l

Módszer: egyéb: EPA/600/1-90/02/, EPA/600/6-91/003

Rákléék (Daphnia magna) LC50 (48 óra): 2400 mg/l a következők alapján: mobilitás (statikus OECD 202)

Algák: Selenastrum capricornutum (új név: Pseudokirchneriella subcapitata)

EC50 (72 óra): 2900 mg/L a következők alapján: biomassa

EC50 (72 óra): > 4000 mg/l a növekedés (item alapján)

EC20 (72 óra): 1000 mg/L a következők alapján: biomassa

OECD 201. iránymuclás (Alga, növekedésgátlási vizsgálat)

algák/cianobaktériumok: Pseudokirchneriella subcapitata (mint Selenastrum capricornutum). EC50 (72 óra) 2,9 és EC20 1,0 mg/l, OECD 201. iránymuclás.

Hosszú távú toxicitás

Halak: Megbízható tanulmányok nem élnek rendelkezésre.

Rákléék (Daphnia magna):

EC50 (21 d): 610 mg/l a következők alapján: reprodukciós károsodás

EC16 (21 d): 320 mg/l a következők alapján: reprodukciós károsodás

LC50 (21 d): 920 mg/l a halálozás alapján

A módszer nincs megemlítve

Alga: EC10/LC10 vagy NOEC édesvízi algák esetében: 1000 mg/l

Szárazföldi szervezetek

A kalciumklorid kalciumra disszociál, és kloridionok és kloridionok nem adszorbeálódnak a részecskéken. A kalciumionok köthetnek a részecskékhöz, vagy szulfát és karbonátionokkal stabil szervesen sókat képezhetnek, de a kalcium természetesen jelen van a talajban. Ezért a talajréteges expozíciója vagy káros hatásai nem valószínűek.

Vegetáció

A kalcium jól ismert, mint a magasabb rendű növények alapvető tápanyaga, és fontos szerepet játszik a sejtfal kialakulásában, a sejtosztódásban és a sejtek megerősítésében. A klorid esszenciális mikrotápanyag a növények számára, és fontos szerepet játszik a sejtek ozmotikus nyomásának szabályozásában (SIDS, 2002).

A nagy dózisok azonban károsíthatják az érzékeny növényeket

Egy vizsgálatban a cukorjuharokat (Acer saccharum) 6 télen keresztül nátriumklorid és kalciumklorid elofolyásának tették ki (a teljes kezelés kezeléseként 200 mg/l, télen pedig heti 5 kezelés, ami összesen 11,2 kg/m²-nek és 1,8 kg/m²-nek felel meg egy szezonban).

Eredmények: Az itt menti növények károsodásáról számoltak be, és ez nagyrészt a sóval töltött lombosodás felszívódásának tulajdonítható. Ezeknek a juharoknak a levelei 3-6-szor nagyobb kloridkoncentrációkat tartalmaztak, mint egy kontrollállvány. A juhar károsodása változó volt, de korrelált volt a levél kloridkoncentrációjával.

Egy szárazföldi vizsgálat lucfenyővel (Picea sp.) végeztek 12 télen keresztül egy téli szezonban, és összesen 1,5 kg/m² NaCl, CaCl₂ vagy 1/5/25 NaCl/CaCl₂ keverék volt.

Kalciumklorid jelenléte gátolhatja a Cl⁻ felvételét a gyökérben. A kalciumklorid hatása jelen van, de ez a felhalmozódott Cl⁻ mennyiségétől függ.

A szennyvíztisztító telepeken élő mikroorganizmusokra gyakorolt hatás

Nem áll rendelkezésre vizsgálat. A kalcium döntő szerepe játszik a sejtfalak megerősítésében. A klorid a baktériumok számára is esszenciális mikrotápanyag, és fontos szerepet játszik a fotoszintézisben és az ozmoregulációban. A szennyvíztisztító telepeken élő mikroorganizmusokra nézve nem gyanítható káros hatás.

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

A REACH VII. mellékletének 2. oszlopával összhangban a biológiai lebonthatóság vizsgálatát nem kell végezni, mivel az anyag szervesen.

12.3 Bioakkumulációs képesség

A kalciumklorid könnyen disszociál kalcium- és kloridionokra, és mindeket ion minden állat testének a alapvető alkotóeleme. A kalciumklorid esetében bioakkumuláció vagy biomagnifikáció nem várható.

12.4 Mobilitás a talajban

A kalciumklorid kalciumra disszociál, és kloridionok és kloridionok nem adszorbeálódnak a részecskéken. A kalciumion kötődhet a talajrészecskékhez, vagy szulfát- és karbonátiókkal stabil szereten sókat képezhet, de a kalcium természetesen jelen van a talajban.

12.5 A PBT és vPvB értékelés eredményei

Szervetlen anyagok esetében nem alkalmazandó. Az 1907/2006/EK REACHrendelet XII. melléklete szerint a szervetlen anyagokra nem kell PBT-értékelésnek alávetni.

12.6 Endokrin károsító tulajdonságok

A kalciumklorid nem rendelkezik endokrin károsító tulajdonságokkal.

12.7 Egyéb káros hatások

Nincs konkrét.

13. szakasz: Ártalmatlanítási ellenérték

13.1 Hulladékkezelési módszerek	Termék Ha az újrahasznosítás vagy az újraélhasználás nem praktikus, akkor a terméket a helyi, állami vagy nemzeti előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Az ártalmatlanítás megfelelő módja a hulladéklerakás vagy az ellenőrzött kibocsátás egy nagy logocóba, ahol a természetben előforduló kalcium- és kloridionszintek vannak, mint például a tengerben. Ne dobja savakkal vagy erős redukáló vagy oxidálószerekkel. Csomagolás Ha az újrahasznosítás vagy az újraélhasználás nem praktikus, akkor a csomagolóanyagot a helyi, állami vagy nemzeti előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Tisztítsa meg a csomagolóanyagot vízzel, és a vizet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa. A csomagolási anyagokat olyan üzemben lehet elége ni, amely az illetékes hatóságok engedélye.
Hulladékkódok (EWC)	Attól függ, hogy hol keletkezik a hulladék. A kalciumkloridot számos területen széles körben használják, és ebben az MSDSben nem lenne ell minden vonatkozó kód megadni.
A termék veszélyes hulladéknak minősül	Nem
A tartály hulladékkódjai (EWC)	15 01 02 (műanyag csomagolás); 15 01 05 (gyűjtőzsákok kompozit csomagolásból)
A nem alaposan tisztított tartályt veszélyes hulladéknak tekintik	Nem
Egyéb információk	A termékkel származó hulladék kezelése során az egyéni védelem lásd a 8. pontban.

14. szakasz: Szállítási információk

Általános	Nem minősül veszélyes árucik.
14.1. UNSZÁM	-
14.2 ENSZ megfelelő szállítási név	-

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	-
14.4 Csomagolási csoport	-
14.5 Környezeti veszélyek	-
14.6 A felhasználókra vonatkozó különleges óvintézkedések	-
14.7. Ömlesztett tengeri szállítás az IMO jogi eszközei szerint	-

15. szakasz: Szabályozási információk

15.1 Az anyagra vagy keverékre vonatkozó biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

Lásd: EF/4 DUST: ÁLTALÁNOS VÉDELMI ELVEK

15.2 Kémiai biztonsági értékelés

A kalciumkorid kémiai biztonsági értékelése a REACH 14. cikke szerint végzik.

16. szakasz: Egyéb információk

Ez az MSDS a következő szakaszokban módosul:

A címsorok változása az (EU) 2020/8/8 rendeletnek megfelelően.

Az expozíciós forgatókönyvekre való hivatkozások módosítása.

Ez az MSDS leírja minden korábbi problémát.

A 2. és 3. szakasz figyelmeztető és óvintézkedésre vonatkozó mondatai egyszerű szöveggént (CLP):

H314: Súlyos égési/sérülési és szemkárosodás okoz.

H319: Súlyos szemirritációt okoz.

P280 Védőkesztyű/védőruházat/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P305 + P351 SZEMBE KÉRÜLÉS esetén: Néhány percig tartó óvatos öblítés vízzel.

P33/+P313 Ha a szemirritáció továbbra is fennáll: orvosi ellátást kell kérni.

Az MSDS-ben szereplő adatok forrásai

- REACH rendelet szerinti regisztrációs dokumentáció
- ECHA vegyi anyagok európai információs rendszere
- Gyors kiválasztási útmutató a vegyvédelmi ruházathoz, Krisztián-Horsberg
- Vin'nikov PL, Slepova R., Salceev F. (1962). Kalciumkorid aeroszolok belégzése a tüdőtuberkulózis komplex erópiájában. Kazan Med Zh., 4, 1-9.
- OECD SDS előzetes értékelő telen és, 2002. október. Kalciumkorid

Egyéb információ:

Aopvelő munkavállalói képzés biztosítása a termék kezelése során a károsodás megelőzése / minimalizálása érdekében.

Az óvintézkedésre vonatkozó mondatai a CLP 12/2/2008/EK rendelet 28. cikkének megfelelően válaszadják ki. A 2. kategóriájú szemirritáló anyagokra vonatkozó, óvintézkedésre vonatkozó mondatok nem kötelezőek, és a forgalomba hozott kalciumkorid formájától függően változhatnak. A regisztráció nem tartja szükségesnek a "P264: Mosás...alaposan a kezelés után" és a "P338: Törlés el a kontaktussal, ha vannak és könnyen elvághatók. Folytassa az öblítést." Az IUCLD 2. . szakaszában található közös beadványban megadott teljes egyeztetési C.Fosztályozás és címkézés.

A regisztráció találaton csak a következő, óvintézkedésre vonatkozó mondatai használható a címkén (és a jelen MSDS 2. szakaszán):

P280 Védőkesztyű/védőruházat/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P305 + P351 SZEMBE KÉRÜLÉS esetén: Néhány percig tartó óvatos öblítés vízzel.

P33/+P313 Ha a szemirritáció továbbra is fennáll: orvosi ellátást kell kérni.

A további, óvintézkedésre vonatkozó mondatai (P 264 és P338) az "Elsősegélynyújtás" intézkedések" című 4. szakasz és a kiterjesztett váz- és zomrandiszeri megkezelések ESe tartalmazza.

BIZTONSÁGI ADATLAP



A biztonsági adatlap az 1907/2006/EK REACH rendeletet alapul

Osztályozás az 1272/2008/EK CLP-rendelet szerinti

A 3. szakaszban szereplő nevek az 1272/2008/EK CLP-rendelet V. mellékletében szereplő harmonizált osztályozó anyagok szerinti
kezelési megnevezés. Lásd a CLP-rendelet 8. cikkét

